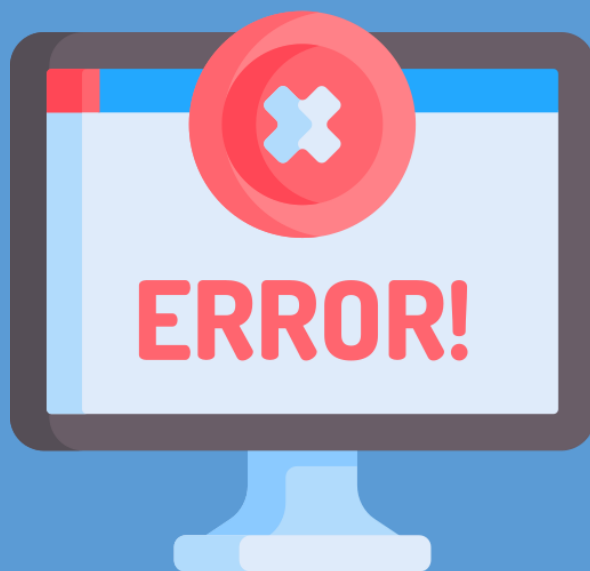


# ACT METRICAZ DE ERROR



SNS

## Índice

Introducción.....	2
-------------------	---



## Introducción

Realizar una serie de ejercicios sobre las métricas de error.



23\_24

### Actividad 3.1 - Métricas de error para los problemas de regresión

A partir de los ejemplos indicados realizar los ejercicios propuestos

## ✓ Por Dylan Jesus Ramirez Bermudez

Haz doble clic (o pulsa Intro) para editar

## ✓ Ejercicios MAE

```
[1] #Error absoluto medio - mae
from sklearn.metrics import mean_absolute_error
# Ejemplo 1
y_true = [2.5, 0, 2, 8]
y_pred = [2.5, 0, 2, 8]
mean_absolute_error(y_true, y_pred)
```

0.0

```
[2] # Ejer 1: Crear dos vectores/arrays de valores ciertos y valores previstos, y calcular el mae.
y_true = [3.5, 0, 2, 8]
y_pred = [2.5, 5, 8, 8]
ejer1 = mean_absolute_error(y_true, y_pred)
print("Ejercicio 1: ",ejer1)
# ¿Qué valores deberían de tener el array pred para que el error fuese 0? ¿y para que error fuese de 0.25?
# Para que tuvieran valores 0 seria poner en ambos array los mismos valores.
y_true = [3.5, 0, 2, 8]
y_pred = [3.5, 0, 2, 8]
mean_absolute_error(y_true, y_pred)

# Si quieres que el valor sea 0.25 deberán ser cambiar un numero:
y_true = [3.5, 0, 2, 8]
y_pred = [3.5, 0.6, 2.2, 7.8]
mean_absolute_error(y_true, y_pred)
```

Ejercicio 1: 3.0  
0.2500000000000001

```
[3] # Ejemplo 2
y_true = [[0.5, 1], [-1, 1], [7, -6]]
y_pred = [[0, 2], [-1, 2], [8, -5]]
mean_absolute_error(y_true, y_pred)
```

0.75

```
# Ejer 2: Crear dos matrices/arrays de valores ciertos y valores previstos, y calcular el mae.
y_true = [[1.5, 1], [-1, 1], [8, -6]]
y_pred = [[0, 2], [-2, 2], [8, -5]]
ejer2 = mean_absolute_error(y_true, y_pred)
print("Ejercicio 2: ",ejer2)
# ¿Qué valores deberían de tener el array pred para que el error fuese 0? ¿y para que error fuese de 0.33?
# Para que te de 0 es igual que en el primer ejercicio, que los vectores sean iguales.
y_true = [[1.5, 1], [-1, 1], [8, -6]]
y_pred = [[1.5, 1], [-1, 1], [8, -6]]
mean_absolute_error(y_true, y_pred)

# Para que sea 0.33, en esta si que tuve que hacer varios cambios hasta hayar la combinacion perfecta
y_true = [[1.5, 1], [-1, 1], [8, -6]]
y_pred = [[1.8, 1], [-2, 1.35], [8, -5.67]]
mean_absolute_error(y_true, y_pred)
```

Ejercicio 2: 0.9166666666666667  
0.33

## ✓ Ejercicios MSE

```
[5] # Error cuadrático medio - mse
from sklearn.metrics import mean_squared_error
y_true = [3, -0.5, 2, 7]
y_pred = [2.5, 0.0, 2, 8]
mean_squared_error(y_true, y_pred)
```

0.375

```
# Ejer 3: Crear dos vectores/arrays de valores ciertos y valores previstos, y calcular el mse.
y_true = [5, -0.5, 2, 7]
y_pred = [1.5, 1.0, 2, 8]
ejer3 = mean_squared_error(y_true, y_pred)
print("Ejercicio 3: ",ejer3)
# ¿Qué valores deberían de tener el array pred para que el error fuese 0? ¿y para que error fuese de 0.25?
#Para que fuese 0 seria lo mismo de siempre.
y_true = [5, -0.5, 2, 7]
y_pred = [5, -0.5, 2, 7]
mean_squared_error(y_true, y_pred)
# #Pa que fuese 0.25
y_true = [5, -0.5, 2, 7]
y_pred = [4.9, 0.13, 2.2, 7.75]
mean_squared_error(y_true, y_pred)
```

Ejercicio 3: 3.875  
0.25235

```
[7] # Ejer 4: Crear dos matrices/arrays de valores ciertos y valores previstos, y calcular el mae.
y_true = [35, -0.5, 2, 7]
y_pred = [2.5, 1.0, 2, 8]
ejer4 = mean_absolute_error(y_true, y_pred)
print("Ejercicio 4 ",ejer4)
# ¿Qué valores deberían de tener el array pred para que el error fuese 0? ¿y para que error fuese de 0.33?
#Que sean iguales
y_true = [35, -0.5, 2, 7]
y_pred = [35, -0.5, 2, 7]
mean_absolute_error(y_true, y_pred)
# #Que sea 0.33
y_true = [35, -0.5, 2, 7]
y_pred = [35.0, 0.20, 2.3, 6.65]
mean_absolute_error(y_true, y_pred)
```

Ejercicio 4 8.75  
0.33749999999999986

## ▼ Ejercicio MAPE

```
[8] # Error de porcentaje absoluto medio - mape
from sklearn.metrics import mean_absolute_percentage_error
y_true = [3, -0.5, 2, 7]
y_pred = [2.5, 0.0, 2, 8]
mean_absolute_percentage_error(y_true, y_pred)
```

0.3273809523809524

```
[9] # Ejer 5: Crear dos vectores/arrays de valores ciertos y valores previstos, y calcular el mape.
y_true = [3, -0.9, 1, 7]
y_pred = [1.5, 1.0, 2, 8]
ejer5 = mean_absolute_percentage_error(y_true, y_pred)
print("Ejercicio 5 ",ejer5)
# # ¿Qué valores deberían de tener el array pred para que el error fuese 0?
y_true = [3, -0.9, 1, 7]
y_pred = [3, -0.9, 1, 7]
mean_absolute_percentage_error(y_true, y_pred)
```

Ejercicio 5 0.9384920634920635  
0.0

```
[10] # Ejer 6: Crear dos matrices/arrays de valores ciertos y valores previstos, y calcular el MAPE.
y_true = [5, -1.9, 1, 7]
y_pred = [0.5, 2.0, 2, 8]
ejer6 = mean_absolute_percentage_error(y_true, y_pred)
print("Ejercicio 6 ",ejer6)
# ¿Qué valores deberían de tener el array pred para que el error fuese 0?
y_true = [5, -1.9, 1, 7]
y_pred = [5, -1.9, 1, 7]
mean_absolute_percentage_error(y_true, y_pred)
```

Ejercicio 6 1.023872180451128  
0.0